

Pola Pemanfaatan Sumberdaya Lahan untuk Aktivitas Pertanian di Kecamatan Jumo, Kabupaten Temanggung

Ahmad Zaenun Faiz
zaenun.faiz@gmail.com

R. Rijanta
rijanta@ugm.ac.id

Abstract

Agriculture development sometimes too focuses on commodity supplies on agricultural goods. Farm is considered as object of production but often ignore farmer roles as subject of production. Land, labour and market are main element of systems known as farming systems. Characteristics of land resources formed in the tropical monsoon climate, landform distribution of volcanic and structural landform and river types of periodic and episodic then form unique landuse pattern. Agricultural activities in Jumo District is diverse and not only focus in one commodity. Paddy, tobacco, chilli and coffe is the main commodities in Jumo district. The diversity of agricultural activities can be explained by the existence of Kali Progo as a natural barrier for seasonal crops cultivation in the south and perennial crops cultivation in the north. The diversity of land cultivation pattern for agriculture activities then produce different economic values each pattern. A dominant pattern of paddy-tobacco cultivation for example can generate revenue as much as 141 milion rupiahs in one hectare area and requires labor input of 3,476 hours.

Keywords: land, land resources, land cultivation, farming activities, farming systems

Abstrak

Pembangunan di bidang pertanian terkadang terlalu fokus terhadap suplai komoditas mengenai kebutuhan akan barang yang dihasilkan pada sektor pertanian. Pandangan mengenai lahan pertanian yang dipandang sebagai objek produksi seringkali mengesampingkan peran petani sebagai subjek produksi di sektor pertanian. Lahan, tenaga kerja dan pasar merupakan satu unsur kesatuan dalam proses pengelolaan sumberdaya lahan yang mana ketiga unsur tersebut berkaitan satu sama lain membentuk sebuah sistem yang dikenal sebagai sistem pertanian. Karakteristik sumberdaya lahan yang terbentuk pada iklim monsun tropis, sebaran bentuklahan yang dipengaruhi bentanglahan vulkanik dan struktural serta sungai yang bersifat periodik dan episodik kemudian membentuk pola pemanfaatan lahan yang unik. Aktivitas pertanian yang terbentuk di Kecamatan Jumo tergolong beragam dan tidak terfokus pada satu komoditas saja. Padi, tembakau, cabai dan kopi adalah komoditas-komoditas pertanian utama yang terbentuk di Kecamatan Jumo. Perbedaan-perbedaan aktivitas pertanian ini dapat dijelaskan dengan adanya *natural barrier* berupa Kali Progo yang membatasi pola budidaya tanaman semusim di zona selatan sungai dan pola budidaya tanaman tahunan di zona utara sungai. Keragaman pola pemanfaatan sumberdaya lahan untuk aktivitas pertanian yang sedemikian rupa adanya kemudian menghasilkan nilai ekonomi yang berbeda-beda pula pada suatu pola yang terbentuk. Pola paling dominan berupa tanaman padi-tembakau misalnya mampu menghasilkan nilai ekonomi sebesar 141 juta rupiah dalam luasan lahan seluas 1 hektar dan membutuhkan input tenaga kerja sebesar 3.476 jam.

Kata kunci: lahan, sumberdaya lahan, pemanfaatan lahan, aktivitas pertanian, sistem pertanian

PENDAHULUAN

Lahan merupakan sumberdaya yang sangat penting bagi jutaan penduduk perdesaan di Indonesia yang sebagian besar menggantungkan hidupnya di sektor pertanian. Unsur-unsur geografis dalam suatu lahan seperti jenis tanah, morfologi, tutupan lahan, iklim, dan topografi memiliki pengaruh besar dalam membentuk sebaran sumberdaya lahan di suatu wilayah. Penghidupan masyarakat perdesaan tentunya sangat bergantung pada ketersediaan sumberdaya lahan dan kondisi alamnya. Selain itu, sumberdaya yang diperoleh baik di lahan budidaya pertanian, lahan budidaya non-pertanian maupun lahan nonbudidaya seperti hutan alami, padang rumput dan sungai terkadang juga mampu memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap proses pemenuhan kebutuhan manusia agar terhindar dari garis kemiskinan (Angelsen, et al., 2011).

Perkembangan pola penggunaan lahan di negara-negara berkembang menjadi isu utama akibat tumbuhnya permintaan akan produk-produk pertanian. Di berbagai wilayah, urbanisasi yang masif, penambangan dan deforestasi juga memberikan pengaruh yang besar terhadap pola penggunaan dan pemanfaatan lahan sebagai akibat tingginya permintaan akan produk yang dihasilkan oleh lahan tak terkecuali lahan pertanian (Fresco, et al., 1990). Pola ketersediaan sumberdaya lahan secara tidak langsung memengaruhi pola dan aktivitas pertanian yang mengikuti komposisi dan kapasitas sumberdaya lahan di suatu wilayah. Ruang lingkup aspek pembangunan pertanian menghasilkan hubungan interaksi antara lahan yang berperan sebagai sumberdaya dengan masyarakat yang berperan sebagai pengelola sumberdaya kemudian menciptakan sebuah tatanan yang kemudian dikenal sebagai sistem pertanian (*farming systems*). Hubungan timbal balik antara lahan (*land*), tenaga kerja (*labour*) dan pasar (*market*) yang saling memengaruhi satu sama lain menjadikan sistem pertanian memiliki peranan dalam membentuk ekologi lahan, tatanan sosial dan aktivitas per-

ekonomian di suatu wilayah (Fresco, et al., 1990). Ketiga unsur tersebut kemudian menjadikan kunci analisis dalam menelaah perkembangan pola pemanfaatan lahan pertanian serta sebagai pijakan dalam merencanakan pembangunan perdesaan dan pertanian.

Pertanian merupakan salah satu sektor ekonomi yang berkembang di Indonesia dan menjadi sumber matapencaharian penduduk Indonesia sebanyak 37.770.165 jiwa atau sebesar 31,89 % dari total angkatan kerja Indonesia pada tahun 2016 (Badan Pusat Statistik, 2017). Kondisi demikianlah yang menobatkan Indonesia menjadi salah satu negara agraris di dunia dengan pengembangan sektor pertanian yang masif. Meski demikian, kondisi penghidupan petani Indonesia masih jauh dari kata sejahtera. Beberapa masalah seperti sempitnya lahan garapan, harga komoditas pertanian yang fluktuatif, gaya hidup masyarakat dan faktor-faktor lainnya menjadikan sektor pertanian menjadi sektor yang kurang menjanjikan secara ekonomi. Aspek-aspek pembangunan pertanian terkadang terlalu fokus terhadap *commodity supply* akan kebutuhan pangan ataupun kebutuhan-kebutuhan ekonomi lainnya yang asal muasal bahan bakunya berasal dari sektor pertanian. Namun di lain sisi kondisi demikian justru mengesampingkan peran petani sebagai subjek produksi komoditas tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian dengan judul “Pola Pemanfaatan Sumberdaya Lahan untuk Aktivitas Pertanian di Kecamatan Jumo, Kabupaten Temanggung” ini menekankan pada aspek alam dan sosio-ekonomi yang membentuk aktivitas petani dalam sebuah sistem pertanian melalui observasi lapangan dan survei rumah tangga dengan menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Survei dan observasi lapangan dilakukan guna mengeksplor sumberdaya lahan dan aktivitas masyarakat guna memahami sistem pertanian yang berlaku di suatu wilayah (Collinson dalam Ruthern-

berg, 1980). Metode ini digunakan untuk mendeskripsikan bagaimana petani sebagai domain yang menggerakkan sistem pertanian dengan melakukan berbagai macam aktivitas untuk menghasilkan sumberdaya demi memenuhi kebutuhan hidupnya. Hubungan sebab-akibat antara kondisi lahan dan aktivitas masyarakat guna mendukung penghidupannya membentuk suatu tatanan masyarakat dalam beraktivitas di sektor pertanian.

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan data *multistage stratified random sampling* untuk mengukur data rumah tangga. Ukuran sampel kemudian dapat dihitung dengan formula berikut:

$$n = \left(\frac{t \times \sigma}{e \times \bar{x}} \right)^2$$

n : ukuran sampel
 t : student variable
 σ : standar deviasi
 e : nilai error
 \bar{x} : mean

Sumber: FAO, 1980

Metode *multistage stratified random sampling* memerlukan sampling frame untuk menghasilkan stratifikasi pengambilan sampel. Pengambilan data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan grid peta. Objek yang disasar untuk diambil nilai sampelnya berupa unit rumah pada lahan permukiman yang terambil secara stratified random. Jumlah sampel kemudian ditentukan dengan menggunakan formula di atas dan menghasilkan kebutuhan sampel sebanyak 90 sampel rumah tangga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

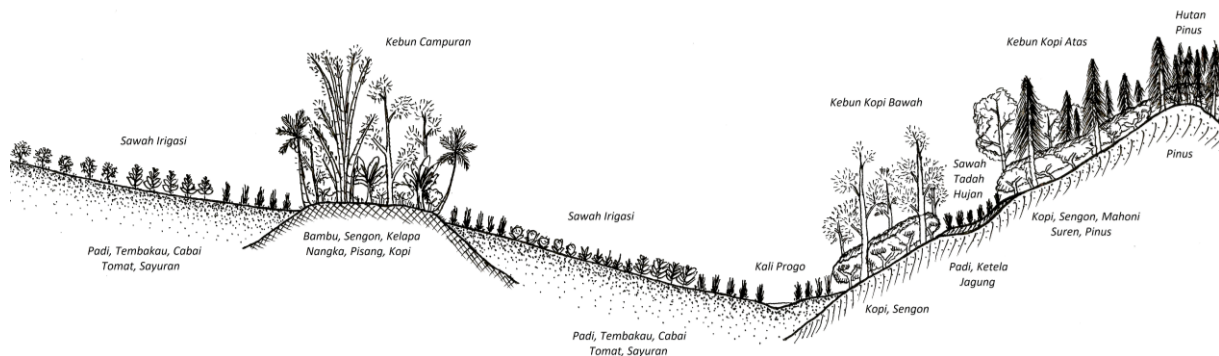
Ketersediaan Sumberdaya Lahan

Unsur dasar produksi pertanian dipengaruhi oleh faktor-faktor fisik seperti iklim, tanah, relief dan topografi dan faktor-faktor manusia yang terdiri atas aspek politik, ekonomi dan sosial. Kondisi fisik memiliki peranan penting dalam memberikan gambaran mengenai potensi sumberdaya yang dapat dikembangkan pada suatu lahan. Komoditas-komoditas pertanian tertentu memiliki syarat dan ketentuan kondisi fisik lahan guna mendukung produksi sehingga faktor fisik seperti iklim, tanah, relief dan topografi kemudian memberikan preferensi mengenai komoditas apa saja yang dapat dibudidayakan dan komoditas apa saja yang tidak dapat dibudidayakan dalam suatu lahan.

Karakteristik suhu dan curah hujan di Kecamatan Jumo dipengaruhi oleh hembusan angin monsun Asia Tenggara yang bersifat regional dan pengaruh angin gunung dan angin lembah yang bersifat lokal. Adaptasi dari kondisi iklim yang dipengaruhi oleh faktor lokal dan regional tersebut kemudian membentuk pola budidaya pertanian yang khas. Jenis tanaman pertanian yang berkembang secara umum dikelompokkan oleh petani lokal menjadi tiga tipe tanaman yakni tanaman bulan basah, tanaman bulan kering dan tanaman selingan. Tanaman bulan basah didominasi oleh tanaman-tanaman yang membutuhkan ketersediaan air yang tinggi seperti padi sedangkan untuk tanaman bulan kering didominasi oleh tanaman-tanaman yang membutuhkan sedikit air seperti tembakau. Untuk tanaman selingan sendiri biasanya diisi dengan tanaman-tanaman yang memiliki periode masa tanam yang pendek seperti sayur-sayuran.

Wilayah Kecamatan Jumo yang tergolong unik dengan adanya bentuklahan asal proses vulkanik dan struktural menjadikan variasi dan pengelolaan sumberdaya lahannya cukup kompleks. Bentuklahan asal proses vulkanik terdiri atas bukit endapan lahar lama Gn. Sundoro (V1) dan dataran fluvio-vulkanik Gn. Sundoro (V2). Kedua bentuklahan tersebut memiliki karakteristik yang berbeda dalam membentuk morfologi lahan dan menyusun ketersediaan sumberdaya lahan. Bukit endapan lahar lama Gn. Sundoro tersusun atas batuan andesit dan endapan-endapan material-material lahar dengan endapan tanah berwarna merah kecoklatan. Bukit-bukit ini tidak dapat dimanfaatkan untuk budidaya tanaman semusim seperti padi, tembakau, cabai ataupun tanaman-tanaman semusim lainnya. Pemanfaatan lahan pada bukit lahar biasanya dimanfaatkan untuk kebun campuran ataupun digunakan untuk menanam tanaman kopi. Kemudian pada dataran fluvio-vulkanik, pengelolaan lahan diintensifkan untuk lahan tanaman semusim.

Sungai yang terbentuk di Kecamatan Jumo secara umum terbagi menjadi dua tipe sungai yakni sungai yang mengalir sepanjang



Gambar 1. Penampang Melintang Pemanfaatan Lahan untuk Pertanian

jang tahun dan sungai yang mengalir secara musiman. Mengacu pada sistem klasifikasi sungai berdasarkan debitnya, sungai-sungai yang berada di zona selatan merupakan sungai yang selalu dialiri oleh air sepanjang tahun namun debit pada musim kemarau jauh lebih rendah dibandingkan dengan musim penghujan. Tipe sungai ini dikategorikan sebagai sungai periodik. Berbeda dengan sungai yang berada di zona selatan, sungai-sungai di zona utara sungai utama hanya mampu mengalirkan air pada musim penghujan saja dan dikategorikan sebagai sungai episodik. Kondisi demikian dipengaruhi oleh kondisi geologis-geomorfologis lahan yang terbentuk di Kecamatan Jumo. Perbedaan jenis sungai ini kemudian memiliki pengaruh terhadap pemanfaatan lahan yang terbentuk di mana zona selatan berkembang menjadi lahan pertanian tanaman semusim karena ketersediaan air dari sungai yang mencukupi sedangkan di zona utara cenderung berkembang menjadi lahan pertanian tanaman tahunan.

Pemanfaatan Sumberdaya Lahan

Setiap rumah tangga tani menghasilkan sumberdaya yang bervariasi dilihat dari lahan yang dapat dimanfaatkan. Rumah tangga yang memanfaatkan sumberdaya lahan di sebelah utara Kali Progo sebagian besar memanfaatkan hasil produk perkebunan kopi dan tanaman-tanaman kehutanan seperti sengon, mahoni, suren dan pinus dalam memenuhi penghidupannya sedangkan rumah tangga yang memanfaatkan sumberdaya lahan di sebelah selatan Kali

Progo sebagian besar memanfaatkan hasil produk tanaman semusim seperti padi, cabai dan tembakau.

Dinamika pasar menjadi faktor penentu dalam pola pengembangan pemanfaatan sumberdaya lahan di Kecamatan Jumo. Tingginya pasar permintaan tembakau baik nasional maupun mancanegara misalnya menjadikan pemanfaatan lahan pertanian untuk komoditas tembakau di Kecamatan Jumo cukup signifikan. Tingginya permintaan akan komoditas tembakau di Kabupaten Temanggung pada umumnya dimotori oleh dua perusahaan rokok besar nasional yakni Djarum dan Gudang Garam. Di sisi lain, faktor pasar juga menentukan sumberdaya yang kemudian tidak dibudidayakan kembali di Kecamatan Jumo. Sebelumnya, perkebunan cengkeh merupakan komoditas tanaman tahunan yang jauh lebih mendominasi lahan-lahan perkebunan di kecamatan ini pada era sebelum 1990-an ketimbang dengan tanaman kopi. Jatuhnya harga jual produk cengkeh pada rentang tahun 1995-1998 membuat petani cengkeh menebang tanaman-tanaman cengkeh dan diganti dengan tanaman kopi yang memiliki nilai jual lebih baik.

Kepemilikan lahan petani menjadi aset sumberdaya yang dapat diperhitungkan dalam mengukur nilai produksi sumberdaya lahan yang dapat dimanfaatkan petani guna melangsungkan penghidupannya. Variasi ukuran luas lahan kemudian memengaruhi aktivitas penghidupan petani baik aktivitas *on-farm*, *off-farm* ataupun *non-farm*. Petani

dengan lahan yang luas memiliki kecenderungan memiliki proporsi aktivitas on-farm yang paling besar dibandingkan aktivitas penghidupan lainnya sedangkan petani dengan lahan yang sempit lebih banyak melakukan aktivitas off-farm maupun non-farm guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Nilai rata-rata luas lahan yang dikuasai petani tanaman semusim berada pada angka 3.945,31 m², petani tanaman tahunan 4.150 m², dan petani tanaman semusim dan tahunan 9.014,29 m². Kecilnya ukuran luas penguasaan lahan menjadikan lahan pertanian kurang memberikan penghidupan yang layak bagi petani. Generasi-generasi muda lebih memilih untuk meninggalkan desa dan mencari pekerjaan di kota karena prospek kerja di lahan pertanian kurang menjanjikan. Penggarap lahan kemudian didominasi oleh petani berusia lanjut. Faktor fragmentasi lahan yang terus terjadi karena faktor pewarisan harta berupa lahan pertanian membuat ukuran-ukuran lahan semakin sempit. Pada kasus yang terjadi di Kecamatan Jumo, sebagian besar responden menjawab luas kepemilikan lahan pertaniannya berkisar antara 2 hingga 6 kesuk per rumah tangga. Namun kenyataannya lahan yang digarap lebih dari luas tanah yang dimiliki. Hal ini disebabkan beberapa pemilik lahan tidak tinggal di Kecamatan Jumo namun masih mengantongi hak atas kepemilikan lahan yang diwariskan oleh orang tuanya. Kondisi ini menyebabkan munculnya dua tipe petani yakni petani penggarap dan petani pemilik lahan.

Secara umum, pengelolaan lahan pertanian didasari pada pengalaman petani dalam bercocok tanam. Teknologi yang diterapkan masih berupa teknologi sederhana dan masih banyak memanfaatkan pekerjaan manual oleh manusia. Beberapa pekerjaan pengolahan lahan sudah memulai menggunakan kecanggihan akan teknologi yakni pembajakan yang dilakukan dengan menggunakan traktor. Namun untuk pekerjaan-pekerjaan lainnya seperti untuk menyiangi, memupuk dan memanen masih mengandalkan tenaga manusia secara manual.

Terbatasnya input teknologi ini disebabkan oleh berbagai macam faktor, salah satunya yakni sempitnya lahan garapan. Teknologi di bidang pertanian berperan untuk mengurangi nilai input tenaga kerja dalam proses manajemen lahan pertanian. Sempitnya lahan garapan membuat petani memiliki waktu untuk mengerjakan pengelolaan lahan secara manual.

Valuasi Nilai Sumberdaya Lahan

Padi merupakan tanaman yang dijadikan makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Tingginya permintaan produk ini menjadikan padi merupakan komoditas yang wajib ditanam guna memenuhi suplai produksi pangan pokok. Produk dari tanaman padi yang kemudian dikomersilkan biasanya dalam bentuk beras. Meski memiliki angka permintaan yang tinggi, harga jual beras tidak kemudian menjadi tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh nilai kegunaan dari produk beras itu sendiri yang merupakan sumberdaya pangan yang memiliki nilai sumberdaya yang rendah meski-pun peranannya sangat vital. Sebagai produk makanan pokok yang memengaruhi ketahanan pangan nasional di Indonesia, harga beras selalu dijaga agar tetap stabil melalui kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan oleh Pemerintah Republik Indonesia sehingga nilai valuasi sumberdaya tanaman ini tidaklah begitu variatif. Harga jual beras yang dijual oleh petani berkisar antara Rp 3.500,00 hingga Rp 5.000,00 per kilogram. Meski tergolong rendah, produksi komoditas ini tetap tinggi mengingat kebutuhannya yang tinggi pula.

Indonesia merupakan negara dengan angka konsumsi rokok tertinggi di ASEAN dengan angka konsumsi 1,3 ribu batang/tahun per kapita. Kelas-kelas kualitas tembakau yang ditentukan berdasarkan harga biasanya dinotasikan dengan huruf. Secara umum, petani tembakau mengenal macam-macam kualitas tembakau secara sekilas dilihat dari warna tembakau dan aromanya. Tembakau dengan kualitas diatas grade C biasanya jenis tembakau yang bisa dijual ke gudang pabrik rokok. Untuk tembakau dengan kualitas grade A ataupun grade B

biasanya hanya dikonsumsi sendiri atau dijual secara eceran di pasar tradisional. Standar pabrik rokok memiliki sistem klasifikasi yang jauh lebih rumit dalam menentukan kualitas rokok. PT. Djarum misalnya dalam menentukan kualitas tembakau dilihat dari berbagai macam karakteristik daun tembakau yang meliputi *stalk position*, ketebalan daun, kematangan daun, struktur sel daun dan warna.

Tabel 1. Nilai dan Kualitas Tembakau

Kelas	Karakteristik umum	Kisaran Harga (Rp)
Grade A	warna kehijau-hijauan	-
Grade B	warna hijau kekuningan	-
Grade C	warna kuning keemasan	20.000 s/d 40.000
Grade D	warna merah kekuningan	60.000 s/d 100.000
Grade E	warna hitam kemerahan	125.000 s/d 180.000
Grade F	warna hitam pucat	200.000 s/d 250.000
Grade G	warna hitam mengkilap, aroma sedang	300.000 s/d 600.000
Grade H	warna hitam mengkilap, aroma kuat	> 600.000

Cabai termasuk dalam tanaman alternatif yang dikembangkan di Kecamatan Jumo untuk menggantikan padi ataupun tembakau. Tanaman ini memberikan hasil panen yang cukup besar dan jika diperlakukan dengan khusus tanaman ini bahkan bisa bertahan selama 5 bulan dengan produktivitas tanaman yang tetap terjaga. Nilai sumberdaya tanaman cabai sangat dipengaruhi oleh supply dan demand pasar. Pada musim-musim tertentu, harga cabai bisa sangat tinggi dan membuat petani untung besar namun pada musim yang kurang baik harga bisa sangat anjlok hingga petani merasa malas untuk memetik cabai dan membiarkannya busuk di lahan karena besaran biaya angkutnya tidak sebanding dengan harga jual komoditas.

Kopi di Indonesia merupakan salah satu komoditas ekspor andalan nasional untuk memenuhi kebutuhan kopi global. Tingginya angka permintaan kopi yang berkualitas menjadikan nilai sumberdaya tanaman kopi cukup tinggi. Nilai sumberdaya tanaman kopi dinilai berdasarkan kualitas biji kopi yang dihasilkan. Kopi yang memiliki kualitas tinggi akan menghasilkan aroma kopi yang khas. Keunikan rasa dan aroma yang ditimbulkan dari biji kopi tersebut kemudian memengaruhi harga dan nilai sumberdaya kopi itu sendiri. Secara umum, pengukuran nilai kualitas biji kopi diukur berdasarkan berbagai faktor seperti ketinggian, varietas tanaman, karak-

teristik wilayah, ukuran, bentuk dan kepadatan biji kopi, pengolahan biji kopi dan tingkat kecacatan biji kopi. Nilai sumberdaya lahan tanaman kopi sangat ditentukan dengan grade kualitas kopi yang terbentuk. Meski demikian, sebagian besar petani kopi menjual hasil panen kopi secara gelondongan kepada pengepul kopi dengan dihargai Rp 20.000,00 hingga Rp 25.000,00 tanpa dilihat kualitas biji kopinya. Pengepul kopi yang kemudian melakukan sortasi biji kopi untuk meningkatkan kualitas dan harga jual kopi. Secara umum, pemanenan biji kopi yang terjadi di Kecamatan Kopi memiliki dua tipe yakni tipe borongan dan tipe petik merah. Tipe petik borongan merupakan tipe pemanenan biji kopi secara serentak tanpa memandang biji kopi sudah masak ataupun belum sedangkan tipe petik merah, pemanenan dilakukan secara berkala di mana petani hanya memetik buah yang sudah berwarna merah saja. Petani dengan tipe petik borongan biasanya akan menjual hasil panennya secara gelondongan kepada pengepul sehingga nilai sumberdaya kopi tipe borongan relatif lebih rendah dibandingkan dengan tipe petik merah.

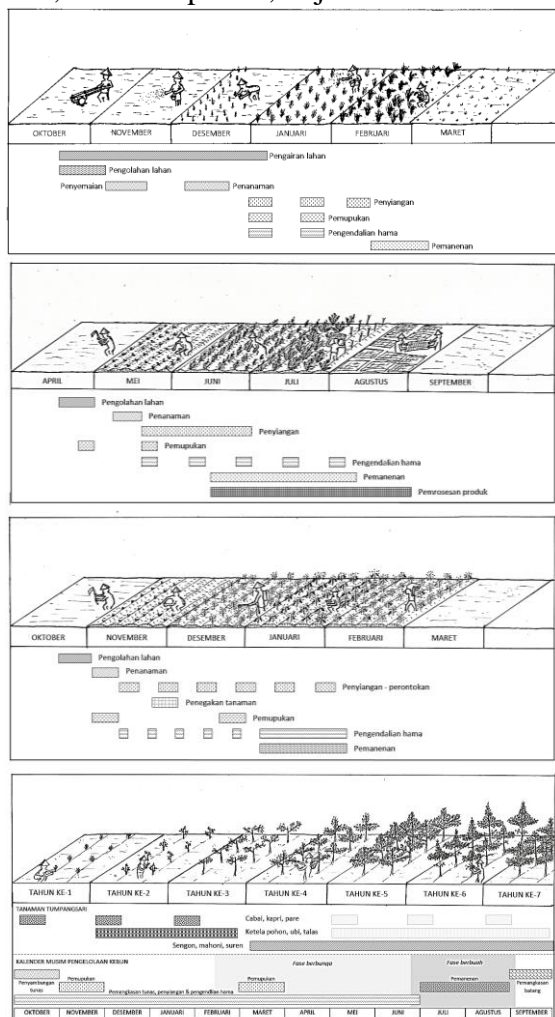
Tabel 2. Nilai dan Kualitas Kopi

Kelas	Total Nilai	Kisaran Harga di Kec. Jumo (Rp)
Grade 1	maks. 11	> 70.000
Grade 2	12 - 25	55.000 - 70.000
Grade 3	26 - 44	45.000 - 55.000
Grade 4a	45 - 60	40.000 - 45.000
Grade 4b	61 - 80	35.000 - 40.000
Grade 5	81 - 150	30.000 - 35.000
Grade 6	151 - 225	< 30.000

Manajemen Sumberdaya Lahan

Budidaya tanaman semusim di Kecamatan Jumo mengalami variasi dari wujud lahan basah untuk tanaman padi dan wujud lahan kering untuk tanaman perkebunan berupa tembakau ataupun tanaman pangan seperti jagung dan sayuran. Kondisi ini dipengaruhi oleh pergantian musim secara periodik antara musim penghujan dan musim kemarau sehingga menjadikan lahan pertanian berupa sawah irigasi tersebut tidak selalu menjadi lahan basah yang kemudian selalu ditanami padi. Kebutuhan input tenaga kerja untuk menanam padi berada pada nilai rata-rata

78,11 jam, tembakau 232,58 jam, cabai 221,56 dan kopi 216,93 jam.



Gambar 2. Aktivitas *On-farm* Budidaya Tanaman Padi, Tembakau, Cabai dan Kopi

Pola Pemanfaatan Lahan Pertanian

Keterkaitan antara ketersediaan sumberdaya lahan dalam menganalisis perkembangan pola pemanfaatan lahan pertanian memiliki keterkaitan dalam pemilihan budidaya tanaman di suatu wilayah. Kecamatan Jumo yang memiliki diversifikasi karakteristik lahan yang cukup beragam membuat sistem pertanian yang terbentuk juga cukup beragam. Secara umum, sistem pertanian yang berkembang pada lahan-lahan pertanian di sebelah utara Kali Progo berkembang menjadi *systems with perennial crops* –sistem yang didominasi oleh tanaman tahunan sebagai tanaman utama sedangkan lahan-lahan pertanian di sebelah selatan Kali Progo berkembang menjadi *systems with arable irrigation systems* –

sistem yang didominasi dengan tanaman semusim dengan memanfaatkan penuh sistem irigasi. Lahan-lahan dengan kondisi hidrologis permukaan yang baik rata-rata dimanfaatkan untuk tanaman semusim sehingga lahan-lahan yang berada pada dataran fluvio-vulkanik serta lembah-lembah endapan koluvial pada perbukitan antiklinorium berkembang menjadi lahan pertanian irigasi. Ketersediaan air yang mencukupi serta keadaan lereng yang relatif lebih landai menjadikan pertanian dengan sistem irigasi dapat berkembang dengan baik. Kemudian untuk lahan yang memiliki kondisi hidrologis permukaan yang kurang melimpah dan dengan lereng yang lebih curam relatif berkembang menjadi lahan pertanian tanaman tahunan.

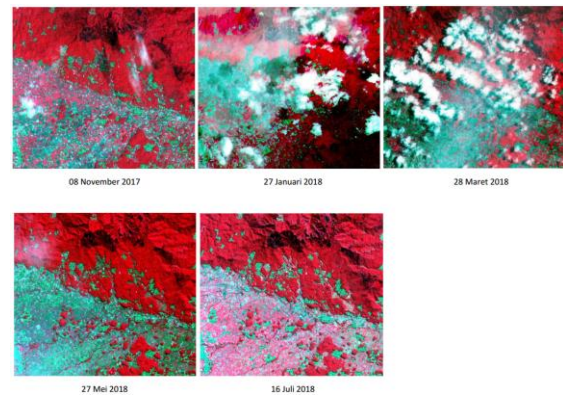
Tabel 3. Karakteristik Lahan dan Aktivitas Pertanian berdasarkan Sistem Pertanian

Karakteristik	Systems with Arable Irrigation Farming	Systems with Perennial Crops
Lokasi Dominan	Bagian selatan Kali Progo	Bagian utara Kali Progo
Iklim	Tropis Monsunal	Tropis Monsunal
Bentuklahan	- Dataran fluvio-vulkanik Gn. Sundoro - Lembah koluvial perbukitan antiklinorium	- Lereng Perbukitan antiklinorium - Bukit endapan lahar Gn. Sundoro
Jenis Sungai Dominan	Sungai Periodik	Sungai Episodik
Musim Tanam	2 kali dalam setahun	3 kali dalam setahun
Jumlah Sampel RT	32 rumah tangga tani	7 rumah tangga tani
Rerata luas lahan RT	4.296 m ²	3.281 m ²
Jenis tanaman utama yang dibudidayakan	- Padi - Tembakau	- Padi - Tembakau - Sayuran
Jenis tanaman sekunder yang dibudidayakan	- Cabai - Jagung - Kubis - Ketela Pohon - Tomat - Bunga Kol dll	- Sengon - Mahoni - Pisang - Ketela Pohon - Ubi - Talas dll
Rerata input tenaga kerja	3.548 jam/ha	4.555 jam/ha
Rerata gross return (ha)	Rp 164.188.201,00	Rp 187.396.730,00
Produktivitas (jam)	Rp 44.988,48	Rp 41.140,88

Tipe pengairan yang dilakukan oleh petani di Kecamatan Jumo pada musim penghujan adalah tipe pengairan irigasi rotasional pada musim penghujan dan tipe irigasi sesuai kebutuhan pada musim kemarau. Lahan-lahan yang ditanami tanaman padi kemudian direndam dengan air dari mulai masa pengolahan lahan hingga proses pemupukan. Keterbatasan suplai air pada musim penghujan menjadikan sebagian besar lahan ditanami tanaman padi secara rotasional. Pada musim kemarau, sistem pengairan tidak dilakukan secara bergilir dan pengairan lebih mengandalkan penyiraman lahan dengan teknologi pemompaan air. Hal ini dikarenakan peranan budidaya tembakau yang membutuhkan sedikit air sangat memengaruhi tata pengairan lahan sehingga air-air sungai di musim kemarau

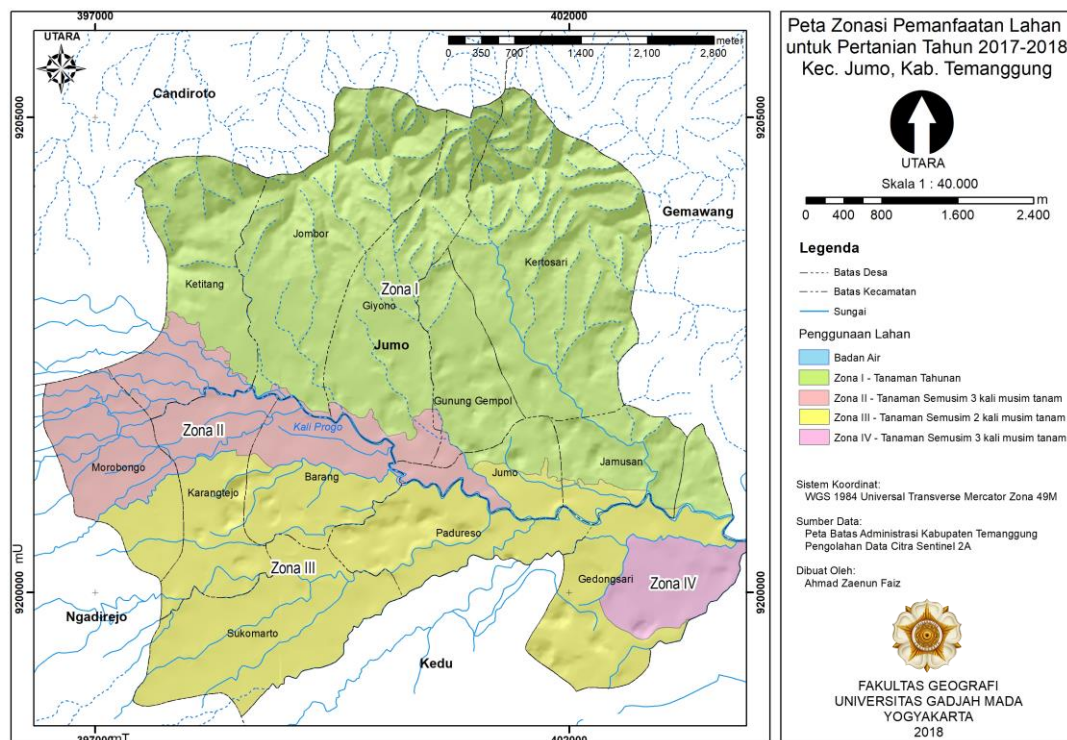
dapat dimanfaatkan untuk tanaman lain seperti jagung, cabai, kubis dan tanaman-tanaman lainnya. Hasil pengamatan citra menunjukkan bahwa pola pemanfaatan lahan pertanian di Kecamatan Jumo memiliki keterkaitan antara iklim dan bentuk-lahan yang terbentuk. Zona sebelah utara Kali Progo yang didominasi oleh bentuk-lahan asal proses struktural didominasi oleh tanaman tahunan yang diwujudkan dengan warna merah sebagai penanda vegetasi lebat. Pengamatan citra dari bulan November hingga Juli menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan selama satu tahun pada lahan-lahan pertanian semusim yang terletak di zona sebelah selatan Kali Progo memiliki dinamika yang cukup unik. Bulan November hingga Maret termasuk dalam musim penghujan dan jika dilihat pola pemanfaatan lahannya, terdapat lahan-lahan yang berwarna *cyan* yang menunjukkan bahwa lahan tersebut tidak memiliki tutupan vegetasi. Di sisi lain, terdapat lahan-lahan pertanian yang berwarna merah muda yang menunjukkan bahwa lahan tersebut ditanami oleh tanaman semusim. Berbeda dengan kondisi citra pada bulan Mei hingga Juli yang merupakan musim kemarau. Pada citra bulan Mei, hampir seluruh lahan untuk tanaman semusim berwarna *cyan*. Hal ini dikarenakan tanaman tembakau biasanya mulai ditanam pada bulan Mei menjelang Juni. Kemudian pada citra bulan Juli, hampir seluruh lahan pertanian tanaman semusim berwarna merah muda yang menunjukkan lahan-lahan tersebut telah ditanami tanaman semusim. Perbedaan pola pemanfaatan lahan sangat kentara jika dilihat pada citra ketika musim penghujan dengan kondisi saat musim kemarau. Hal ini dikarenakan tanaman-tanaman yang dibudidayakan pada musim penghujan memiliki kebutuhan air yang cukup besar sehingga pemanfaatan pengairan untuk lahan memerlukan sistem rotasi sedangkan tanaman pada musim kemarau didominasi oleh tanaman-tanaman kering yang tidak banyak membutuhkan banyak air.

Karakteristik sistem pertanian tanaman semusim dan tanaman tahunan memiliki



Gambar 3. Pengamatan Citra Satelit untuk Melihat Pola Pemanfaatan Sumberdaya

pola perkembangan yang jauh berbeda. Sistem pertanian tanaman semusim yang terbentuk di Kecamatan Jumo ini lebih banyak dipengaruhi oleh sistem irigasi sederhana dalam bendungan kecil untuk menahan air sungai agar dapat dialirkan menuju lahan pertanian. Kondisi demikian menjadikan pola tanam tanaman semusim di sekitar Kali Progo memiliki potensi musim tanam sebanyak 3 kali dalam setahun sedangkan lahan-lahan pertanian yang cukup jauh dari sungai utama rata-rata hanya memiliki 2 kali musim tanam. Berdasarkan hasil sampel petani di Kecamatan Jumo menunjukkan bahwa tipe pola tanam yang menguntungkan pada tahun 2017-2018 justru terjadi pada lahan yang memiliki 2 kali musim tanam terutama untuk tanaman cabai yang ditanam pada musim penghujan dan tembakau yang ditanam pada musim kemarau. Hal ini disebabkan oleh tingginya harga tembakau dan cabai yang diperoleh petani dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Di sisi lain, petani sayur mendapatkan untung yang lebih sedikit dibandingkan dengan hasil tahun sebelumnya yang dikarenakan harga sayuran yang relatif anjlok. Pola tanam tanaman cabai-tembakau merupakan tipe pola tanam yang paling produktif di Kecamatan Jumo untuk budidaya tanaman semusim. Peranan teknologi yang masih sederhana menjadikan aktivitas *on-farm* yang dibutuhkan untuk mengolah lahan pertanian di Kecamatan Jumo cukup tinggi. Untuk menghasilkan keuntungan diatas 100 juta rupiah per



Gambar 4. Peta Zonasi Pemanfaatan Lahan untuk Pertanian di Kec. Jumo tahun 2017-2018

hektar dalam satu tahun, petani membutuhkan tenaga kerja sekurang-kurangnya 2.885 jam aktivitas *on-farm* dengan menanam tanaman padi dan cabai. Penggunaan teknologi pertanian yang lebih canggih seperti mesin pemanen otomatis misalnya atau alat menyiangi lahan yang efektif memungkinkan kebutuhan aktivitas *on-farm* lebih rendah dari nilai tersebut.

Selanjutnya untuk tanaman tahunan, sistem pemanenan kopi dengan menggunakan sistem petik merah memerlukan aktivitas *on-farm* dua kali lipat lebih besar dibandingkan dengan sistem petik borongan. Untuk menggarap lahan seluas satu hektar, sistem petik merah membutuhkan aktivitas *on-farm* selama 3.632 jam guna menghasilkan 4.020 kg biji kopi kering. Nilai aktivitas *on-farm* tersebut cukup tinggi mengingat aktivitas *on-farm* yang dibutuhkan dengan sistem petik borongan hanya membutuhkan 1.629 jam dengan cakupan luas lahan yang sama yakni satu hektar. Meski dengan melakukan sistem petik borongan lebih menghemat kebutuhan kerja, namun hasil yang didapatkan dari sistem petik merah jauh lebih besar dibandingkan sistem borongan. Harga jual

sumberdaya pada biji kopi hasil petik borongan memiliki kualitas kelas 6 yang dihargai Rp 20.000 per kg sedangkan biji kopi yang diperoleh dengan melakukan petik merah mampu mencapai kualitas kelas 3 dengan harga jual sekitar Rp 45.000 per kg. Nilai valuasi sumberdaya yang dihasilkan dengan menggunakan sistem petik yang berbeda tersebut nyatanya memberikan selisih penghasilan yang signifikan. Lahan pertanian kopi yang dipetik dengan sistem petik merah mampu menghasilkan penghasilan rumah tangga sebesar 180 juta rupiah dibandingkan dengan sistem petik borongan yang hanya menghasilkan penghasilan sebesar 60 juta rupiah. Kondisi tersebut menjadikan penghasilan yang diterima oleh petani yang menerapkan sistem petik merah tiga kali lipat lebih besar dibandingkan dengan petani yang menerapkan sistem petik borongan meskipun kebutuhan aktivitas *on-farm*nya dua kali lipat lebih besar.

KESIMPULAN

1. Karakteristik ketersediaan sumberdaya lahan di Kecamatan Jumo dideskripsikan berdasarkan tiga unsur fisik yakni iklim,

bentuklahan dan hidrologis sungai. Iklim di Kecamatan Jumo merupakan iklim monsun tropis. Bentuklahan yang terbentuk adalah bentuklahan asal proses struktural berupa perbukitan antiklinorium di sebelah utara dan bentuk-bentuk lahan asal proses vulkanik seperti dataran fluvio-vulkanik dan bukit endapan lahar Gn. Sundoro di sebelah selatan. Berikutnya untuk hidrologis sungai yang terbentuk di Kecamatan Jumo yakni dominasi sungai-sungai periodik di sebelah selatan dan sungai-sungai episodik di sebelah utara.

2. Nilai sumberdaya yang dihasilkan di Kecamatan Jumo tergolong tinggi. Hal ini dapat dilihat bahwa untuk lahan seluas 1 hektar mampu memberikan penghasilan sebesar 140 juta rupiah dalam setahun dengan pola tanam tanaman padi dan tembakau serta penghasilan sebesar 60 juta rupiah dengan pola tanam tanaman kopi dengan sistem petik borongan. Aktivitas pertanian yang terbentuk pada lahan-lahan pertanian di Kecamatan Jumo sangat dipengaruhi oleh kondisi iklim musimannya yakni musim kemarau dan musim penghujan. Pada saat musim penghujan, petani yang menggarap lahan untuk tanaman semusim akan menanam tanaman-tanaman bulan basah berupa padi sebagai tanaman utama. Ketika memasuki musim kemarau, petani mulai membudidayakan tanaman bulan kering seperti tembakau ataupun cabai yang membutuhkan sedikit air dibandingkan dengan budi daya tanaman padi.
3. Pola pemanfaatan sumberdaya lahan yang terbentuk di Kecamatan Jumo secara umum terbagi menjadi 3 tipe pola yakni pola penanaman tanaman semusim 3 kali dalam satu tahun, pola penanaman tanaman semusim 2 kali dalam satu tahun dan pola penanaman tanaman tahunan. Faktor fisik dan sosio-ekonomi menjadi roda penentu yang menghasilkan pola perkembangan pemanfaatan lahan pertanian yang khas di Kecamatan Jumo. Keterbatasan akan sumberdaya air

pada satu musim penghujan menjadikan pola pengairan lahan pertanian harus dilakukan secara bergilir. Tercatat pada hasil pengamatan citra bahwa pada bulan November, zona II dan zona IV ditanami tanaman semusim sedangkan pada zona III lahannya masih menganggur. Kemudian pada bulan Januari terlihat adanya rotasi pemanfaatan lahan yang mana zona II dan zona IV menjadi lahan tidur sedangkan zona III mulai ditanami. Untuk zona I, sepanjang tahun tidak memiliki perubahan pola pemanfaatan lahan sebab tanaman yang dibudidayakan pada zona tersebut berupa tanaman tahunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelsen, A., Helle O. Larsen, Lund, J. F., Smith-Hall, C. & Wunder, S. (2011). *'Measuring Livelihood and Environmental Dependence'*, London: Earthscan.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *'Statistik Indonesia 2017'*, Jakarta
- FAO. (1980). *'FAO Agrivultural Service Bulletin No. 41: Farm management research for small farmer development'*, Rome
- Fresco, L., Huizing, H., van Keulen, H., Luning, H. & Schipper, R. (1990). *'Land Evaluation and Farming Systems Analysis for Landuse Planning. 1st ed'*, Rome: FAO.
- Ruthernberg, H. (1980) *'Farming systems in the tropics'*. Oxford: Clarendon Press